Projet de décision de réévaluation PRVD2015-02

Prosulfuron

(also available in English)

Le 29 avril 2015

Ce document est publié par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire de Santé Canada. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec :

Publications
Agence de réglementation de
la lutte antiparasitaire
Santé Canada
2720, promenade Riverside
I.A. 6607D
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Internet : pmra.publications@hc-sc.gc.ca
santecanada.gc.ca/arla
Télécopieur : 613-736-3758
Service de renseignements :
1-800-267-6315 ou 613-736-3799
pmra.infoserv@hc-sc.gc.ca

Canada

ISSN : 1925-0975 (imprimée)
1925-0983 (en ligne)

Numéro de catalogue : H113-27/2015-2F (publication imprimée)
H113-27/2015-2F-PDF (version PDF)

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de Santé Canada, 2015

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre l'information (ou le contenu de la publication ou du produit), sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique ou mécanique, photocopie, enregistrement sur support magnétique ou autre, ou de la verser dans un système de recherche documentaire, sans l'autorisation écrite préalable du ministre de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0S5.

Table des matières

Aperçu 1
Projet de décision de réévaluation 1
Fondements de la décision de réévaluation de Santé Canada 1
Qu'est-ce que le prosulfuron? 1
Considérations relatives à la santé 2
Considérations relatives à l'environnement 3
Mesures de réduction des risques 3
Autres renseignements scientifiques demandés 3
Prochaines étapes 4
Évaluation scientifique 5
1.0 Introduction 5
2.0 Description des utilisations du prosulfuron 5
3.0 Propriétés et utilisations de la matière active de qualité technique 5
3.1 Description de la matière active de qualité technique 5
3.2 Propriétés physico-chimiques de la matière active de qualité technique 6
4.0 Santé humaine 6
4.1 Sommaire toxicologique 7
4.2 Caractérisation des risques selon la *Loi sur les produits antiparasitaires* 8
4.3 Critères d'effet toxicologique 8
4.4 Absorption cutanée 9
4.5 Exposition en milieu professionnel 9
4.5.1 Exposition des préposés au mélange, au chargement et à l'application, et risques connexes 9
4.5.2 Exposition après l'application et risques connexes 10
4.5.3 Exposition occasionnelle 10
4.5.4 Conclusion globale au sujet de l'exposition en milieu professionnel et des risques connexes 10
4.6 Exposition en milieu autre que professionnel 10
4.6.1 Exposition par le régime alimentaire et risques connexes 10
4.6.2 Exposition en milieu résidentiel et risques connexes 12
4.7 Exposition globale et risques connexes 12
4.8 Exposition cumulative et risques connexes 12
4.9 Conclusion globale de l'évaluation des risques sanitaires 12
5.0 Environnement 13
5.1 Devenir dans l'environnement 13
5.2 Évaluation de l'exposition environnementale et des risques connexes 14
5.3 Zones tampons 14
5.4 Conclusion globale de l'évaluation des risques environnementaux 14
6.0 Valeur 15
7.0 Considérations relatives à la politique sur les produits antiparasitaires 15
7.1 Considérations relatives à la Politique de gestion des substances toxiques 15
7.2 Produits de formulation et contaminants préoccupants pour la santé ou l'environnement 15
8.0 Déclarations d'incidents 16

9.0 Classification du prosulfuron par l'Organisation de coopération et de développement économiques 16
10.0 Projet de décision de réévaluation 17
11.0 Documents pertinents 17
Annexe I Produits contenant du prosulfuron homologués en date du 7 novembre 2014 21
Annexe II Critères d'effet toxicologique utilisés dans l'évaluation des risques sanitaires liés au prosulfuron 23
Annexe III Environnement 25
Annexe IV Modifications à l'étiquette des produits contenant du prosulfuron 27
Références 29

Aperçu

Projet de décision de réévaluation

Au terme de la réévaluation de l'herbicide prosulfuron, l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada propose, en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires* et conformément à ses règlements d'application, de maintenir l'homologation des produits contenant du prosulfuron à des fins de vente et d'utilisation au Canada.

D'après l'évaluation des renseignements scientifiques à sa disposition, l'ARLA juge que les produits contenant du prosulfuron ne présentent pas de risque inacceptable pour la santé humaine ou l'environnement lorsqu'ils sont utilisés conformément au mode d'emploi révisé devant figurer sur leur étiquette. Comme condition au maintien de l'homologation des utilisations du prosulfuron, l'ARLA propose d'ajouter de nouvelles mesures de réduction des risques sur l'étiquette de tous les produits qui en contiennent.

Le projet de décision de réévaluation concerne toutes les préparations commerciales contenant du prosulfuron qui sont homologuées au Canada. Une fois la décision de réévaluation définitive rendue, le titulaire d'homologation recevra des instructions sur la façon de répondre aux nouvelles exigences.

Le Projet de décision de réévaluation PRVD2015-02, *Prosulfuron* est un document de consultation qui résume l'évaluation scientifique du prosulfuron et expose les raisons justifiant la décision de réévaluation proposée.

Le document (Projet de décision de réévaluation PRVD2015-02, *Prosulfuron*) comprend deux parties : l'Aperçu, qui décrit le processus réglementaire et les principaux points de l'évaluation, et l'Évaluation scientifique, qui fournit des renseignements techniques détaillés au sujet de l'évaluation du prosulfuron.

L'ARLA acceptera les commentaires écrits concernant le Projet de décision de réévaluation PRVD2015-02, *Prosulfuron* pendant les 45 jours suivant la date de sa publication. Veuillez faire parvenir tout commentaire aux Publications.

Fondements de la décision de réévaluation de Santé Canada

Dans le cadre de son programme de réévaluation des pesticides, l'ARLA évalue les risques que peuvent présenter les produits antiparasitaires ainsi que leur valeur afin de s'assurer qu'ils sont conformes aux normes en vigueur, établies dans le but de protéger la santé humaine et l'environnement. La Directive d'homologation DIR2012-02, intitulée *Programme de réévaluation cyclique*, explique en détail en quoi consiste la démarche de réévaluation, conformément aux exigences de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

Qu'est-ce que le prosulfuron?

Le prosulfuron est un herbicide sélectif homologué pour supprimer les mauvaises herbes à feuilles larges après la levée. Ce produit inhibe une enzyme végétale, l'acétolactate synthase, aussi appelée acétohydroxyacide synthase. Il est homologué pour utilisation sur le maïs de grande culture, le maïs de semence, le blé d'hiver, le sorgho et le millet. La préparation commerciale est sous forme de granulés mouillables emballés dans des sacs hydrosolubles, et elle est appliquée à l'aide de matériel au sol seulement.

Considérations relatives à la santé

Les utilisations approuvées du prosulfuron peuvent-elles nuire à la santé humaine?

Il est peu probable que le prosulfuron nuise à la santé humaine s'il est utilisé conformément au mode d'emploi figurant sur son étiquette.

On peut être exposé au prosulfuron si l'on consomme de la nourriture ou de l'eau contaminées par ce produit, si l'on travaille comme préposé au mélange, au chargement et à l'application du produit, et si l'on se rend sur des sites traités avec ce produit. Au cours de l'évaluation des risques pour la santé, l'ARLA prend en compte deux facteurs importants : la dose n'ayant aucun effet sur la santé et la dose à laquelle les gens peuvent être exposés. Les doses utilisées pour évaluer les risques sont déterminées de façon à protéger les populations humaines les plus sensibles (par exemple, les mères qui allaitent et les enfants). Seules les utilisations entraînant une exposition à des doses bien inférieures à celles n'ayant eu aucun effet chez les animaux soumis aux essais sont jugées admissibles à l'homologation.

L'exposition subie par les préposés au mélange, au chargement et à l'application n'est pas préoccupante si les travailleurs manipulent le prosulfuron conformément au mode d'emploi figurant actuellement sur l'étiquette des produits. De plus, l'exposition des travailleurs qui se rendent sur les sites traités pour y effectuer diverses tâches le jour de l'application n'est pas préoccupante. L'exposition par le régime alimentaire au prosulfuron qui est associée à la consommation de nourriture et d'eau potable n'est pas préoccupante. L'étiquette des produits actuellement homologués comporte les mesures d'atténuation requises et respecte les exigences en matière d'étiquetage. On ne propose aucune autre mesure afin de réduire les risques pour la santé humaine qui sont associés à l'exposition au prosulfuron.

Limites maximales de résidus

La *Loi sur les aliments et drogues* interdit la vente d'aliments falsifiés, c'est-à-dire d'aliments qui contiennent des concentrations de résidus d'un pesticide supérieures à la limite maximale de résidus. Les limites maximales de résidus pour les pesticides sont fixées, aux fins de la *Loi sur les aliments et drogues*, au moyen de l'évaluation des données scientifiques requises en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires*. Chaque limite maximale de résidus correspond à la concentration maximale d'un pesticide donné, en parties par million, qui est permise dans ou sur certains aliments. Les aliments contenant des résidus de pesticide en concentrations inférieures à la limite maximale de résidus établie ne posent pas de risque inacceptable pour la santé.

Des limites maximales de résidus de prosulfuron ont été fixées pour les denrées alimentaires visées par l'homologation.

Considérations relatives à l'environnement

Qu'arrive-t-il lorsque du prosulfuron est introduit dans l'environnement?

Il est peu probable que le prosulfuron nuise aux organismes non ciblés lorsqu'il est utilisé conformément au mode d'emploi révisé qui figure sur l'étiquette du produit.

Les organismes terrestres et aquatiques non ciblés pourraient être exposés au prosulfuron dans l'environnement. D'après l'évaluation de l'exposition et des risques effectuée par l'ARLA, les utilisations du prosulfuron qui respectent le mode d'emploi figurant sur l'étiquette actuelle ne devraient pas constituer un danger pour les lombrics, les abeilles, les oiseaux et les mammifères, mais les risques qu'elles posent pour les plantes terrestres et aquatiques pourraient être préoccupants. Les zones tampons ont été mises à jour à l'aide des modèles actuels, et des énoncés supplémentaires sur les dangers environnementaux sont nécessaires.

Mesures de réduction des risques

L'étiquette apposée sur le contenant des produits antiparasitaires homologués fournit un mode d'emploi qui comprend notamment des mesures de réduction des risques visant à protéger la santé humaine et l'environnement. Les utilisateurs sont tenus par la loi de s'y conformer. À la suite de la réévaluation du prosulfuron, l'ARLA propose d'inclure des mesures supplémentaires de réduction des risques pour l'environnement. Aucune autre mesure de réduction des risques pour la santé humaine n'est proposée.

Environnement

- Énoncés relatifs aux dangers pour l'environnement
- Énoncés relatifs aux zones tampons visant à protéger les habitats sensibles non ciblés

Une demande visant à apporter des modifications à l'étiquette doit être présentée dans les 90 jours suivant la publication de la décision de réévaluation finale.

Autres renseignements scientifiques demandés

Aucune donnée additionnelle n'est requise.

Prochaines étapes

Avant de prendre une décision de réévaluation définitive au sujet du prosulfuron, l'ARLA examinera tous les commentaires reçus du public en réponse au présent document de consultation. Elle utilisera une démarche scientifique pour arrêter sa décision définitive sur le prosulfuron. Elle publiera ensuite un document de décision de réévaluation, dans lequel elle présentera sa décision, les raisons qui la justifient, un résumé des commentaires formulés au sujet du projet de décision et sa réponse à ces commentaires.

Évaluation scientifique

1.0 Introduction

Le prosulfuron est un herbicide systémique sélectif dont l'utilisation est homologuée pour supprimer les mauvaises herbes à feuilles larges après la levée.

À la suite de l'annonce de la réévaluation du prosulfuron, le titulaire d'homologation de la matière active de qualité technique au Canada a fait connaître son intention de continuer à appuyer toutes les utilisations figurant sur l'étiquette de la préparation commerciale au Canada.

La liste des produits contenant du prosulfuron qui sont actuellement homologués se trouve à l'annexe I.

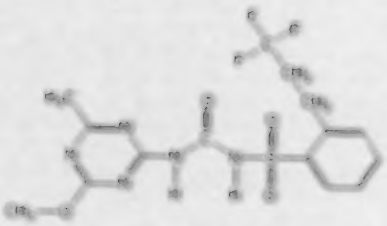
2.0 Description des utilisations du prosulfuron

Le prosulfuron est utilisé sur le maïs de grande culture, le maïs de semence, le blé d'hiver, le sorgho et le millet (catégories d'utilisation 13 et 14).

3.0 Propriétés et utilisations de la matière active de qualité technique

3.1 Description de la matière active de qualité technique

Nom commun		Prosulfuron
Utilité		Herbicide
Famille chimique		Sulfonylurées
Nom chimique		
1	**Union internationale de chimie pure et appliquée**	1-(4-méthoxy-6-métyl-1,3,5-triazin-2-yl)-3-[2-(3,3,3-trifluoropropyl)phénylsulfonyl]urée
2	**Chemical Abstracts Service (CAS)**	*N*-[[(4-méthoxy-6-méthyl-1,3,5-triazin-2-yl)amino]carbonyl]-2-(3,3,3-trifluoropropyl)benzènesulfonamide
Numéro de registre CAS		94125-34-5
Formule moléculaire		$C_{12}H_{13}F_3N_6O_4S$

Formule développée	
Masse moléculaire	419,38
Pureté de la matière active de qualité technique	97,0 %
Numéro d'homologation	25309

D'après le procédé de fabrication, on ne s'attend pas à ce que des impuretés soulevant des préoccupations particulières en matière de santé ou d'environnement figurant dans la *Gazette du Canada*, Partie II, volume 142, n° 13, TR/2008-67 (2008-06-25), y compris des substances de la voie 1 de la Politique de gestion des substances toxiques, soient présentes dans le produit.

3.2 Propriétés physico-chimiques de la matière active de qualité technique

Propriété	Résultat
Pression de vapeur à 25 °C	$< 3,5 \times 10^{-3}$ mPa $(2,6 \times 10^{-6}$ mm Hg)
Spectre ultraviolet-visible	λ_{max} = 227,5 nm (dans le méthanol)
Solubilité dans l'eau à 25 °C	pH / mg/L 4,5 / 29 5,0 / 87 6,8 / 4 000 7,7 / 43 000
Coefficient de partage *n*-octanol eau à 25 °C	pH / log K_{ow} 5,0 / 1,5 6,9 / -0,21 9,0 / -0,76
Constante de dissociation	3,76

4.0 Santé humaine

Les études toxicologiques menées sur des animaux de laboratoire décrivent les effets possibles sur la santé qui découlent de divers degrés d'exposition à une substance chimique donnée, et permettent d'établir les doses auxquelles aucun effet n'est observé. Sauf indication contraire, on présume que les effets observés chez les animaux se produisent chez les humains, et que les

humains sont plus sensibles aux effets d'une substance chimique donnée que l'espèce animale la plus sensible.

On peut être exposé au prosulfuron si l'on consomme de la nourriture ou de l'eau potable contaminées par ce produit, si l'on travaille comme préposé au mélange, au chargement et à l'application du produit, et si l'on se rend sur des sites traités avec ce produit.

Au cours de l'évaluation des risques pour la santé, l'ARLA prend en compte deux facteurs importants : les doses n'ayant aucun effet sur la santé et les doses auxquelles les gens peuvent être exposés. Les doses utilisées pour évaluer les risques sont déterminées de façon à protéger les populations humaines les plus sensibles (par exemple, les mères qui allaitent et les enfants).

4.1 Sommaire toxicologique

Les études sur la métabolisation chez le rat ont montré que le prosulfuron est rapidement absorbé, métabolisé et excrété après administration par voie orale ou intraveineuse. Les concentrations de résidus dans les tissus étaient faibles, elles correspondaient souvent à la limite de détection, ce qui indique une faible tendance à l'accumulation.

Le prosulfuron s'est montré modérément toxique en doses aiguës par voie orale chez le rat, légèrement toxique par voie orale chez la souris, faiblement toxique par voie cutanée chez le lapin, et faiblement toxique par inhalation chez le rat. Il a causé une irritation minime des yeux chez le lapin, et il n'a entraîné aucune irritation cutanée chez cette espèce. Il n'a pas provoqué de sensibilisation cutanée chez le cobaye. Dans une étude de 21 jours sur la toxicité par voie cutanée chez le lapin, on n'a noté aucun effet attribuable au traitement.

On a relevé des effets neurotoxiques passagers touchant les fonctions sensorimotrices primaires et la démarche dans une étude sur la neurotoxicité aiguë (par gavage) chez le rat. Cependant, les effets observés se sont manifestés à une dose équivalant à la moitié de la dose létale à 50 % dans cette étude, et donc, ils s'accompagnaient d'une toxicité systémique excessive. De plus, on n'a relevé de relation dose-réponse claire pour aucune des lésions neurologiques observées. Dans une étude de 90 jours sur la neurotoxicité par le régime alimentaire, on n'a enregistré aucun effet neurotoxique attribuable au traitement.

Dans les études sur la toxicité par voie orale, on a constaté une diminution de la prise de poids corporel et/ou de la consommation alimentaire. Chez le chien, les cibles des effets toxiques étaient le système hématopoïétique, le foie et le cœur. Chez le rat et la souris, les principaux organes cibles étaient respectivement le foie et le cœur. On a aussi noté d'autres effets légers sur les paramètres hématologiques et cliniques chez ces espèces. La batterie habituelle de tests sur la génotoxicité et la mutagénicité (mutations ponctuelles, cytotoxicité non programmée de l'ADN, aberrations chromosomiques, échanges de chromatides sœurs) a révélé que le prosulfuron n'avait aucun potentiel mutagène ou génotoxique. De plus, aucun effet néoplasique attribuable au traitement n'a été noté dans les études de la toxicité chronique chez la souris et le rat.

Dans une étude de la toxicité sur le plan de la reproduction sur deux générations chez le rat, le prosulfuron n'a eu aucun effet sur la conception ou la naissance des petits. On n'a pas noté

d'effet attribuable au traitement sur le nombre de petits viables et leur survie ou l'incidence des observations macroscopiques chez les petits. Cependant, on a enregistré une diminution de la taille des portées à la dose élevée. Dans une étude de la toxicité sur le plan du développement chez le lapin, on a enregistré des malformations, des pertes post-implantation et des avortements, mais seulement en présence d'effets toxiques graves chez les mères.

4.2 Caractérisation des risques selon la *Loi sur les produits antiparasitaires*

Pour évaluer les risques liés à la présence possible de résidus dans les aliments ou de résidus issus des produits utilisés à proximité des maisons ou des écoles ou à l'intérieur de celles-ci, la *Loi sur les produits antiparasitaires* prescrit l'application d'un facteur additionnel de 10 aux seuils d'effet pour tenir compte de l'intégralité des données relatives à l'exposition et à la toxicité chez les nourrissons et les enfants ainsi que du risque de toxicité présumée et potentielle. Il se peut qu'un facteur différent soit établi en se fondant sur des données scientifiques fiables.

La base de données toxicologiques était complète, et elle a été jugée adéquate aux fins de l'évaluation des risques pour les nourrissons et les enfants. Les données disponibles sur le prosulfuron comprenaient une étude de la toxicité pour la reproduction sur deux générations chez le rat ainsi que des études de la toxicité pour le développement (une chez le rat et deux chez le lapin).

Pour ce qui est de la toxicité présumée et potentielle, rien n'indiquait une sensibilité accrue chez les petits par rapport à la sensibilité des adultes. Les effets toxiques chez les petits (diminution du poids corporel et de la prise de poids corporel) se sont produits à une dose qui était toxique pour les mères (diminution du poids corporel) dans l'étude de la toxicité pour la reproduction chez le rat. Aucun effet nocif n'a été observé sur le plan de la reproduction, ce qui n'indiquait une sensibilité particulière chez les jeunes.

Dans une étude de la toxicité pour le développement chez le rat, on a enregistré une incidence accrue des variations squelettiques chez les petits à une dose ayant aussi eu des effets toxiques chez les sujets de la génération parentale (diminution de la prise de poids corporel). Dans une étude de la toxicité pour le développement chez le lapin, on a constaté une augmentation des pertes post-implantation, des avortements et des malformations (crâniennes et cardiovasculaires) en présence d'effets toxiques graves chez les mères traitées à la dose élevée.

Les critères d'effet choisis pour l'évaluation des risques sont fondés sur des doses sans effet nocif observé largement inférieures à celles obtenues sur le plan de la reproduction et du développement. Par conséquent, on considère qu'ils assurent une protection contre ces effets. Le facteur prévu par la *Loi sur les produits antiparasitaires* a donc été ramené de 10 à 1.

4.3 Critères d'effet toxicologique

On trouve à l'annexe III un aperçu des critères d'effet toxicologique utilisés par l'ARLA aux fins de l'évaluation des risques pour la santé humaine.

6.6 Absorption cutanée

Comme on a utilisé une étude de 90 jours sur la toxicité par voie orale chez le chien pour établir les critères d'effet toxicologique, un coefficient d'absorption cutanée était nécessaire pour caractériser l'exposition par voie cutanée par extrapolation d'une voie d'exposition à l'autre. Comme on ne dispose d'aucune donnée permettant d'établir un coefficient d'absorption cutanée pour la prométhrine, on a adopté une valeur par défaut de 100 % pour les évaluations effectuées dans le cadre de la réévaluation.

6.7 Exposition en milieu professionnel

Pour estimer les risques en milieu professionnel, on compare l'exposition possible avec le critère d'effet le plus pertinent parmi ceux qui sont tirés des études toxicologiques utilisées afin de calculer une marge d'exposition. On compare celle-ci avec une marge d'exposition cible intégrant des facteurs d'incertitude qui assurent la protection de la sous-population la plus sensible. Si la marge d'exposition calculée est inférieure à la marge d'exposition cible, cela ne signifie pas nécessairement que l'exposition entraînera des effets nocifs, mais des mesures de réduction des risques sont requises.

Les travailleurs peuvent être exposés au prométhrine pendant le mélange, le chargement et l'application du produit à l'aide de divers types de pulvérisateurs. Lorsqu'ils se rendent sur un site traité pour y accomplir des tâches comme le dépistage des organismes nuisibles et/ou lorsqu'ils manipulent des cultures traitées.

6.7.1 Exposition des préposés au mélange, au chargement et à l'application, et risques connexes

Le prométhrine est homologué pour le traitement de cultures au champ (maïs de grande culture, maïs de semence, blé d'hiver, soigle et millet). On s'attend à ce que les personnes manipulant le produit chimique soient exposées par voie cutanée et par inhalation. L'exposition subie par les personnes manipulant le produit chimique devrait être de courte durée, car une seule application est effectuée par année. On a évalué l'exposition durant le mélange, le chargement et l'application en supposant que les travailleurs portent l'équipement de protection individuelle de base (une seule couche de vêtements avec des gants pendant le mélange et le chargement, et sans gants pendant l'application).

On a estimé l'exposition possible en milieu professionnel d'après les données sur l'exposition générées par la Pesticide Handlers Exposure Database (Base de données sur l'exposition des personnes qui manipulent des pesticides, version 1.1).

Les estimations des risques à court terme ont été obtenues à partir d'une dose sans effet nocif observé de 5,0 mg/kg de p.c./jour provenant de l'étude de 90 jours sur la toxicité par voie orale chez le chien. Les marges d'exposition calculées par voie cutanée et par inhalation combinées dépassent la marge d'exposition cible de 100, ce qui indique l'absence de risque préoccupant. Aucune mesure additionnelle d'atténuation des risques n'est proposée.

4.5.2 Exposition après l'application et risques connexes

Dans les évaluations des risques en milieu professionnel après l'application, on prend en considération l'exposition par voie cutanée subie par les travailleurs qui se rendent sur les sites traités afin d'y accomplir des tâches agronomiques. Comme l'application est effectuée aux tout premiers stades de croissance des cultures après la levée, on a pris en compte les activités menées pendant les premiers stades, après l'application. On s'attend à ce que l'exposition par voie cutanée après l'application soit de durée courte à intermédiaire. Comme la matière active en question est faiblement volatile selon les critères de l'Accord de libre-échange nord-américain relatifs à l'exemption de présenter des données sur l'exposition par inhalation pour les utilisations à l'extérieur (Accord de libre-échange nord-américain, 1999), et en supposant un délai de sécurité d'au moins 12 heures avant le retour sur les lieux traités, on ne s'attend pas à ce que les travailleurs qui se rendent sur des sites traités après l'application soient exposés au prosulfuron par inhalation.

L'exposition possible des travailleurs après l'application est estimée à partir des coefficients de transfert et des résidus foliaires à faible adhérence. On a utilisé dans l'évaluation la valeur par défaut maximale pour les résidus foliaires à faible adhérence (au jour 0), soit 25 % de la dose d'application.

La marge d'exposition calculée pour les travailleurs qui se rendent sur les sites traités après l'application dépasse la marge d'exposition cible de 100 (pour toutes les tâches), ce qui indique l'absence de risque préoccupant. Par conséquent, aucune mesure additionnelle d'atténuation des risques n'est proposée.

4.5.3 Exposition occasionnelle

L'exposition occasionnelle est négligeable puisque le risque de dérive devrait être minime.

4.5.4 Conclusion globale au sujet de l'exposition en milieu professionnel et des risques connexes

Tous les scénarios d'exposition en milieu professionnel ont été évalués, et les risques ne sont pas préoccupants. Aucune mesure additionnelle d'atténuation des risques n'est proposée pour limiter l'exposition pendant le mélange, le chargement et l'application de même qu'après l'application.

4.6 Exposition en milieu autre que professionnel

4.6.1 Exposition par le régime alimentaire et risques connexes

Au cours de l'évaluation de l'exposition par le régime alimentaire, l'ARLA détermine quelle quantité de résidus de pesticide, y compris les résidus dans le lait et la viande, pourrait être ingérée avec l'alimentation quotidienne (consommation de nourriture et d'eau). Cette évaluation inclut aussi l'exposition au prosulfuron associée aux produits d'importation susceptibles d'avoir été traités. Ces évaluations de l'exposition par le régime alimentaire sont propres à chaque tranche d'âge, et elles tiennent compte des habitudes alimentaires de la population selon le stade

de vie. Par exemple, dans les évaluations, on prend en considération les particularités de l'alimentation des enfants, comme leurs préférences alimentaires et le fait qu'ils consomment plus de nourriture, par rapport à leur poids corporel, que les adultes.

On détermine ensuite les risques associés à l'exposition par le régime alimentaire en combinant les évaluations de l'exposition et de la toxicité. Même si la toxicité est forte, les risques ne sont pas nécessairement élevés si l'exposition est faible. De manière similaire, un pesticide faiblement toxique peut poser des risques si l'exposition à ce produit est importante.

La métabolisation du prosulfuron dans les plantes et chez le bétail (ruminants et volaille) est adéquatement comprise, et la métabolisation chez le rat emprunte des voies similaires à celles qu'on observe chez le bétail.

Au Canada, la définition des résidus de prosulfuron dans les produits d'origine végétale et animale désigne, aux termes de la *Loi sur les produits antiparasitaires*, le composé d'origine seulement, soit le prosulfuron.

4.6.1.1 Risques aigus par le régime alimentaire

On a calculé l'exposition aiguë par le régime alimentaire en se fondant sur la quantité maximale de prosulfuron qu'une personne pourrait ingérer un jour donné, d'après la tranche supérieure des estimations de la consommation alimentaire et des valeurs de résidus dans les aliments. Une analyse statistique permet d'effectuer toutes les combinaisons possibles de degrés de consommation et de valeurs de résidus afin d'obtenir une distribution estimative de la quantité de prosulfuron susceptible d'être consommée en une journée.

On a estimé que, pour toutes les utilisations homologuées du prosulfuron et toutes les denrées importées concernées, l'exposition aiguë par le régime alimentaire de base, par la consommation de nourriture seulement, représentait moins de 2 % de la dose aiguë de référence pour toutes les sous-populations.

4.6.1.2 Risques chroniques par le régime alimentaire

On a calculé les risques chroniques par le régime alimentaire en se servant de la consommation moyenne de divers aliments et des valeurs moyennes de résidus dans ces aliments. On a ensuite comparé cette dose attendue de résidus à la dose journalière admissible, soit la dose à laquelle une personne pourrait être exposée au cours de sa vie sans subir d'effets néfastes sur sa santé. Lorsque la dose attendue de résidus est inférieure à la dose journalière admissible, l'exposition chronique par le régime alimentaire n'est pas préoccupante.

D'après les limites maximales de résidus fixées au Canada et les tolérances établies aux États-Unis, on a estimé que, pour toutes les utilisations homologuées du prosulfuron sur des aliments et les sous-groupes de populations représentatifs, l'exposition chronique par le régime alimentaire de base représentait moins de 1,5 % de la dose journalière admissible pour toutes les sous-populations.

4.6.2 Exposition en milieu résidentiel et risques connexes

Aucune utilisation du prosulfuron en milieu résidentiel n'est homologuée. Par conséquent, il n'a pas été nécessaire d'effectuer une évaluation des risques découlant de l'exposition en milieu résidentiel

4.7 Exposition globale et risques connexes

L'exposition globale correspond à l'exposition totale à un seul pesticide qui peut être associée à la nourriture, à l'eau potable, aux sources d'exposition en milieu résidentiel, aux autres sources d'exposition en milieu autre que professionnel et à toutes les voies d'exposition connues ou plausibles (voie orale, voie cutanée et inhalation).

Comme il n'existe aucune utilisation en milieu résidentiel, l'exposition globale, dans cette réévaluation, combine les différentes voies d'exposition au prosulfuron (c'est-à-dire par la nourriture et l'eau seulement). L'exposition aiguë globale par le régime alimentaire découlant de la consommation de nourriture et d'eau potable est considérée comme acceptable, et elle est inférieure au niveau préoccupant, soit moins de 10 % de la dose aiguë de référence pour toutes les sous-populations. L'exposition chronique globale par le régime alimentaire découlant de la consommation de nourriture et d'eau potable est considérée comme acceptable, et elle est inférieure au niveau préoccupant, soit moins de 2,0 % de la dose journalière admissible pour tous les sous-groupes de population.

4.8 Exposition cumulative et risques connexes

L'ARLA n'a pas déterminé si le prosulfuron a le même mécanisme de toxicité que d'autres composés. Par conséquent, l'évaluation de l'exposition cumulative n'a pas été effectuée dans le cadre de la réévaluation.

4.9 Conclusion globale de l'évaluation des risques sanitaires

D'après l'évaluation des risques sanitaires, il n'existe aucun risque préoccupant pour la santé si le mode d'emploi figurant actuellement sur l'étiquette est respecté.

5.0 Environnement

5.1 Devenir dans l'environnement

Le prosulfuron est soluble dans l'eau en conditions acides, et il est très soluble en conditions neutres et alcalines. D'après sa pression de vapeur, le prosulfuron n'est pas volatil en conditions naturelles. La constante de la loi d'Henry du produit indique que celui-ci ne devrait pas se volatiliser à partir de la surface des sols humides ou des plans d'eau. D'après la constante de dissociation du prosulfuron, ce produit est faiblement acide, et il est présent principalement sous forme d'anion aux pH enregistrés dans l'environnement. L'hydrolyse du prosulfuron dépend du pH : le produit résiste à l'hydrolyse en conditions neutres et alcalines, mais il s'hydrolyse rapidement en conditions acides. La phototransformation ne devrait pas être une voie de transformation importante dans le sol ou l'eau.

En milieu terrestre, le prosulfuron devrait être modérément persistant à persistant dans les sols aérobies et anaérobies.

Le prosulfuron a une forte tendance à être mobile dans les sols. La faible adsorption du produit sur les particules de sol, sa solubilité dans l'eau et sa présence sous forme anionique dans les conditions de pH enregistrées dans l'environnement semblent indiquer que le prosulfuron pourrait être entraîné par lessivage jusque dans les eaux souterraines. On a aussi constaté que les principaux produits de transformation, le CGA-159902 et le CGA-300406, ont une tendance forte à très forte à être mobiles dans les sols. Les expériences de lessivage sur colonne de sol confirment que le prosulfuron peut être lessivé dans le sol.

Dans les études de terrain sur la dissipation et l'accumulation, on a constaté que le prosulfuron est non persistant à légèrement persistant. On a établi que les résidus des principaux produits de transformation, le CGA-159902 et le CGA-300406 sont plus persistants que ceux du composé d'origine dans les conditions de terrain. On n'a pas trouvé de résidus de prosulfuron ou de ses produits de transformation à une profondeur de plus de 15 cm dans le sol, ce qui indique une mobilité limitée en conditions naturelles.

En milieu aquatique, on s'attend à ce que le prosulfuron soit modérément persistant en conditions aérobies, et légèrement persistant en conditions anaérobies. On a constaté que la persistance dans l'eau comme dans le sol augmente à mesure que la température baisse. Dans une étude de terrain sur la dissipation en milieu aquatique, on a constaté que le prosulfuron est légèrement persistant dans les conditions naturelles en milieu aquatique et que les résidus de prosulfuron se logent en majorité dans la phase aqueuse.

Les données de surveillance de l'eau indiquaient que du prosulfuron a été détecté dans moins de 3 % des échantillons d'eaux de surface prélevés dans trois provinces au Canada. C'est en Ontario que la plus forte concentration de prosulfuron a été détectée (0,0063 µg/L). Selon les données provenant des États-Unis, le prosulfuron n'a été détecté dans aucun échantillon d'eaux souterraines. Dans les eaux de surface aux États-Unis, la fréquence de détection était similaire à celle enregistrée au Canada, soit environ 3 %, et la plus forte concentration mesurée était de 0,036 µg/L.

Le coefficient de partage *n*-octanol:eau indique que le prosulfuron est peu susceptible de se bioaccumuler.

5.2 Évaluation de l'exposition environnementale et des risques connexes

Afin d'évaluer les risques que pose le prosulfuron pour les plantes et les animaux terrestres et aquatiques non ciblés, on a déterminé les concentrations estimées dans l'environnement en se fondant sur les scénarios de la pire éventualité.

Dans l'évaluation des risques pour l'environnement, on combine l'exposition environnementale et les données écotoxicologiques afin d'estimer les risques qu'un pesticide ait des effets néfastes sur les espèces non ciblées. L'évaluation préliminaire des risques associés au prosulfuron est fondée sur l'application directe de la dose homologuée.

Les quotients de risque sont calculés à l'aide des critères d'effet toxicologique appropriés et des concentrations estimées dans l'environnement. On compare ensuite les quotients de risque obtenus avec le niveau préoccupant (niveau préoccupant = 1). Les quotients de risque étaient inférieurs à un pour les abeilles, les lombrics, les oiseaux, les mammifères et la plupart des espèces aquatiques. Cependant, ils étaient supérieurs à un pour les plantes vasculaires terrestres et aquatiques. Le quotient de risque calculé dans le cadre de l'évaluation approfondie était supérieur à deux, ce qui demeure plus élevé que le niveau préoccupant.

5.3 Zones tampons

On a calculé les zones tampons nécessaires pour protéger les espèces végétales sensibles. D'après les risques répertoriés pour les espèces non ciblées, une zone tampon de deux mètres est requise pour protéger les plantes terrestres, et une zone tampon d'un mètre est exigée pour protéger les plantes aquatiques. Cependant, comme la préparation commerciale homologuée (l'herbicide en granulés mouillables Peak 75 WG) doit être utilisée en mélange en cuve avec d'autres herbicides, la personne qui effectue l'application doit consulter l'étiquette de tous les produits incorporés au mélange et respecter la zone tampon la plus vaste (restriction la plus sévère) parmi celles qui sont exigées pour ces produits, puis appliquer le mélange en utilisant la taille de gouttelettes la plus grossière selon la classification de l'American Society of Agricultural Engineers (ASAE), tel que précisé sur l'étiquette des différents produits entrant dans la composition du mélange en cuve.

5.4 Conclusion globale de l'évaluation des risques environnementaux

Selon l'évaluation des risques environnementaux, il existe des risques préoccupants pour les végétaux tant terrestres qu'aquatiques. On propose des zones tampons afin d'atténuer les risques pour l'environnement de même que des énoncés d'étiquette fondés sur les pratiques d'étiquetage en vigueur (annexe IV).

6.0 Valeur

Le prosulfuron est principalement utilisé sur le maïs de grande culture.

La fenêtre temporelle d'application du prosulfuron est très large (c'est-à-dire entre le stade de deux feuilles jusqu'au stade de sept feuilles dans le cas du maïs, ou jusqu'au début de l'élongation de la tige dans le cas du blé d'hiver). Cela permet aux agriculteurs d'éliminer les mauvaises herbes aux premiers stades de végétation afin de prévenir la concurrence et d'aider la culture à s'établir rapidement. Cela procure aussi aux agriculteurs la possibilité de lutter contre les mauvaises herbes dont la levée est tardive, ou d'utiliser le prosulfuron comme traitement de suivi après un traitement en postlevée ou en prélevée.

Le prosulfuron est un herbicide efficace en conjugaison avec d'autres produits antiparasitaires. Pour supprimer les mauvaises herbes à feuilles larges, le prosulfuron ne peut être employé que sous forme de mélange en cuve avec du dicamba ou du bromoxynil. Ce mélange en cuve réduit la dose de dicamba ou de bromoxynil à environ la moitié de la dose d'utilisation normale. Le mélange en cuve obtenu est de qualité supérieure du point de vue de l'innocuité pour les cultures et de l'efficacité contre de nombreuses espèces de mauvaises herbes à feuilles larges. Il est également possible d'incorporer à ce mélange en cuve des herbicides ciblant les graminées indésirables pour combattre les mauvaises herbes à feuilles larges et les graminées annuelles indésirables au moyen d'une seule application.

7.0 Considérations relatives à la politique sur les produits antiparasitaires

7.1 Considérations relatives à la Politique de gestion des substances toxiques

La Politique de gestion des substances toxiques a été élaborée par le gouvernement fédéral afin d'offrir des orientations sur la gestion des substances préoccupantes qui sont rejetées dans l'environnement. Elle vise la quasi-élimination des substances de la voie 1, c'est-à-dire les substances qui répondent aux quatre critères précisés dans cette politique, soit la persistance (dans l'air, le sol, l'eau et/ou les sédiments), la bioaccumulation, l'origine principalement anthropique et la toxicité telle qu'elle est définie dans la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*.

Le prosulfuron a été évalué conformément à la Directive d'homologation DIR99-03 de l'ARLA intitulée *Stratégie de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire concernant la mise en œuvre de la Politique de gestion des substances toxiques*. On a conclu que le prosulfuron ne répond pas aux critères définissant les substances de la voie 1 de la Politique de gestion des substances toxiques.

7.2 Produits de formulation et contaminants préoccupants pour la santé ou l'environnement

Au cours de la réévaluation du prosulfuron, les contaminants présents dans le produit technique ont été comparés à la *Liste des formulants et des contaminants de produits antiparasitaires qui soulèvent des questions particulières en matière de santé ou d'environnement* figurant dans la

Gazette du Canada et à l'arrêté modifiant cette liste publié dans la Partie II de la *Gazette du Canada*, volume 142, numéro 13, pages 1611 à 1613 : *Partie 1 – Formulants qui soulèvent des questions particulières en matière de santé ou d'environnement, Partie 2 – Formulants allergènes reconnus pour provoquer des réactions de type anaphylactique et qui soulèvent des questions particulières en matière de santé ou d'environnement et Partie 3 – Contaminants qui soulèvent des questions particulières en matière de santé ou d'environnement*. La liste est utilisée conformément à l'Avis d'intention NOI2005-01 de l'ARLA et est fondée sur les politiques et la réglementation en vigueur, dont la directive DIR99-03 et la directive DIR2006-02. En outre, elle tient compte du *Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone (1998)* pris en application de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (substances désignées par le Protocole de Montréal). L'ARLA est parvenue à la conclusion suivante :

- Le prosulfuron de qualité technique ne contient aucun contaminant préoccupant pour la santé ou l'environnement qui figure dans la *Gazette du Canada*.

8.0 Déclarations d'incident

Depuis le 26 avril 2007, les titulaires d'homologation sont tenus par la loi de déclarer à l'ARLA tout incident lié à un produit antiparasitaire ayant eu des effets nocifs sur la santé ou l'environnement, et ce, dans les délais prescrits.

En date du 18 mars 2014, aucune déclaration d'incident n'était recensée dans la base de données de l'ARLA.

On a interrogé l'Ecological Incident Information System (système d'information sur les incidents touchant l'environnement) de la United States Environmental Protection Agency pour voir s'il répertoriait des incidents mettant en cause le prosulfuron en date du 18 mars 2014. On comptait 78 incidents en lien avec le prosulfuron dans la base de données de ce système; ils concernaient des torts causés chez diverses espèces végétales cultivées. Deux de ces incidents avaient entraîné de la mortalité chez les plantes, et les autres, des dommages.

9.0 Classification du prosulfuron par l'Organisation de coopération et de développement économiques

Le Canada est un pays membre de l'Organisation de coopération et de développement économiques, qui est une structure au sein de laquelle les États peuvent partager leurs expériences et chercher des solutions à des problèmes communs dans un esprit de collaboration.

Dans le cadre de la réévaluation d'une matière active, l'ARLA prend en compte les récents progrès et les nouveaux renseignements ayant trait à la classification de la matière active par d'autres autorités, y compris les pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques.

En date du 7 novembre 2014, l'utilisation du prosulfuron est acceptable dans d'autres pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques, dont les États-Unis, l'Australie et des États membres de l'Union européenne. On n'a répertorié aucune décision de la part d'un pays membre de l'Organisation de coopération et de développement économiques interdisant toutes les utilisations du prosulfuron pour des raisons sanitaires ou environnementales.

10.0 Projet de décision de réévaluation

L'ARLA a conclu qu'il est acceptable de maintenir l'homologation des produits contenant du prosulfuron à des fins de vente et d'utilisation au Canada si les modifications proposées sont apportées à l'étiquette de ces produits (annexe IV).

11.0 Documents pertinents

Les documents publiés par l'ARLA, comme la Directive d'homologation DIR2012-02 intitulée *Programme de réévaluation cyclique*, ainsi que les tableaux des codes de données se trouvent dans la portion Pesticides et lutte antiparasitaire du site Web de Santé Canada. On peut aussi se les procurer en s'adressant au Service des renseignements sur la lutte antiparasitaire, soit par téléphone (1-800-267-6315, depuis le Canada, ou 1-613-736-3799, depuis l'étranger; des frais d'interurbain s'appliquent dans ce dernier cas), par télécopieur (613-736-3798) ou par courriel (pmra.infoserv@hc-sc.gc.ca).

La Politique de gestion des substances toxiques du gouvernement fédéral est affichée dans le site Web d'Environnement Canada.

Liste des abréviations

ARLA	Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire
ASAE	American Society of Agricultural Engineers
CAS	Chemical Abstracts Service
CL_{50}	concentration létale à 50 %
cm	centimètre
CODO	code de données
CSEO	concentration sans effet observé
CTMA	concentration toxique maximale acceptable
DARf	dose aiguë de référence
DJA	dose journalière admissible
DL_{50}	dose létale à 50 %
DSENO	dose sans effet nocif observé
DSEO	dose sans effet observé
g	gramme
ha	hectare
kg	kilogramme
K_{oe}	coefficient de partage *n*-octanol eau
L	litre
lb	livre
m.a.	matière active
mg	milligramme
mm Hg	millimètre de mercure
mPa	millipascal
nm	nanomètre
p.c.	poids corporel
PRVD	*Proposed Re-evaluation Decision* (projet de décision de réévaluation)
λ_{max}	longueur d'onde correspondant au maximum d'absorption
µg	microgramme

Annexe I Produits contenant du prosulfuron homologués en date du 7 novembre 2014

Numéro d'homologation	Catégorie	Titulaire d'homologation	Nom du produit	Type de formulation	Garantie (%)
29309	Produit technique	Syngenta Canada Inc.	Prosulfuron technique	Poudre	97
29309	À usage commercial	Syngenta Canada Inc.	Horizon Peak 75WG	Granules mouillables	75

Annexe III Critères d'effet toxicologique utilisés dans l'évaluation des risques sanitaires liés au prosulfuron

Scénario d'exposition	Dose	Étude	Marge d'exposition (ME) ou facteur de sécurité
Exposition aiguë par le régime alimentaire	DMENO = 10 mg/kg p.c./jour	Étude sur la neurotoxicité aiguë	100
	DMENO = 9,7 mg/kg p.c./jour		
Exposition chronique par le régime alimentaire	DMENO = 0,7 mg/kg p.c./jour	Étude de 90 jours sur la toxicité par voie orale chez le chien	100
	DMENO = 0,653 mg/kg p.c./jour		
Exposition par voie cutanée (à court et à moyen terme)	DMENO = 7,7 mg/kg p.c./jour	Étude de 90 jours sur la toxicité par voie orale chez le chien	100
Exposition par inhalation (à court et à moyen terme)	DMENO = 7,7 mg/kg p.c./jour	Étude de 90 jours sur la toxicité par voie orale chez le chien	100
Cancer	Pas de potentiel cancérogène		

DMENO : dose minimale entraînant un effet nocif observé ; MF : marge d'exposition ; p.c. : poids corporel ; SCOEL : Comité scientifique des limites d'exposition professionnelle ; UE : Union européenne.

Annexe III Environnement

Toxicité pour les espèces non ciblées

Organisme	Type d'exposition	Toxicité
Invertébrés terrestres		
Abeille domestique (*Apis mellifera*)	Aiguë par contact	DL_{50} sur 48 heures > 109,5 µg m.a./abeille (122,6 kg m.a./ha[1])
	Aiguë par voie orale	DL_{50} sur 48 heures > 109,5 µg m.a./abeille (122,6 kg m.a./ha)
Abeille domestique (*Apis mellifera*)	Aiguë par contact	DL_{50} > 100 µg m.a./abeille (112 kg m.a./ha)
Lombric (*Eisenia foetida*)	Aiguë	CL_{50} sur 14 jours > 1000 mg m.a./kg de sol
Lombric (*Eisenia foetida*)	Aiguë	CL_{50} sur 14 jours > 110 mg m.a./kg de sol
Oiseaux		
Colin de Virginie (*Colinus virginianus*)	Aiguë par voie orale	DL_{50} sur 21 jours > 2150 mg/kg p.c.
Canard colvert (*Anas platyrhynchos*)	Aiguë par voie orale	DL_{50} sur 21 jours = 1300 mg/kg p.c.
Canard colvert (*Anas platyrhynchos*)	Aiguë par voie orale	DL_{50} sur 14 jours =1094 mg m.a./kg p.c. DSEO = 215 mg/kg p.c.
Colin de Virginie (*Colinus virginianus*)	Aiguë par le régime alimentaire	CL_{50} sur 8 jours > 5000 mg m.a./kg de nourriture CSEO = 5 000 mg m.a./kg de nourriture
Canard colvert, canéton (*Anas platyrhynchos*)	Aiguë par le régime alimentaire	CL_{50} sur 8 jours > 5000 mg m.a./kg de nourriture CSEO = 5000 mg m.a./kg de nourriture
Colin de Virginie (*Colinus virginianus*)	Reproduction	CSEO = 350 mg/kg de nourriture
Canard colvert (*Anas platyrhynchos*)	Reproduction	DSEO = 28 mg/kg de nourriture
Plantes		
Plante vasculaire	Germination des graines (niveau I, ray-grass)	CSEO = 0,022 lb m.a./ha (24,68 g m.a./ha)
	Levée des semis (niveau II, ray-grass)	CSEO ≥ 0,17 g m.a./ha
	Vigueur végétative (niveau II, certaines espèces de dicotylédones)	CSEO ≥ 0,17 g m.a./ha
Organismes aquatiques		
Cladocère (*Daphnia magna*)	Aiguë	CL_{50} sur 48 heures > 120 mg m.a./L CSEO = 120 mg m.a./L
	Chronique	CSEO = 148 mg m.a./L CTMA = 148 mg m.a./L

[1] Valeur convertie (multipliée par 1,12) d'après Atkins *et al.* (1981).

Organisme	Type d'exposition	Toxicité
Mysidacé (*Mysidopsis bahia*)	Aiguë	CL_{50} sur 96 heures > 150 mg m.a./L CSEO = 150 mg m.a./L
Huître (*Crassostrea virginica*)	Aiguë	CL_{50} sur 96 heures > 125 mg m.a./L CSEO = 125 mg m.a./L
Truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*)	Aiguë	CL_{50} sur 96 heures > 100 mg m.a./L CSEO = 100 mg m.a./L
Truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*)	Aiguë	CL_{50} sur 96 heures > 160 mg m.a./L CSEO = 160 mg m.a./L
Crapet arlequin (*Lepomis macrochirus*)	Aiguë	CL_{50} sur 96 heures > 100 mg m.a./L CSEO = 100 mg m.a./L
Crapet arlequin (*Lepomis macrochirus*)	Aiguë	CL_{50} sur 96 heures > 155 mg m.a./L CSEO = 155 mg m.a./L
Carpe (*Cyprinus carpio*)	Aiguë	CL_{50} sur 96 heures > 100 mg m.a./L CSEO = 100 mg m.a./L
Barbue de rivière (*Ictalurus punctatus*)	Aiguë	CL_{50} sur 96 heures > 100 mg m.a./L CSEO = 100 mg m.a./L
Méné tête-de-mouton (*Cyprinodon variegatus*)	Aiguë	CL_{50} sur 96 heures > 155 mg m.a./L CSEO = 155 mg m.a./L
Truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*)	Chronique	CL_{50} sur 21 jours > 5,8 mg m.a./L CSEO = 5,8 mg m.a./L
Tête-de-boule (*Pimephales promelas*)	Toxicité aux premiers stades de vie	CSEO = 150 mg m.a./L
Lenticule bossue (*Lemna gibba*)		CE_{25} sur 14 jours = 0,91 µg m.a./L CE_{50} sur 14 jours = 1,26 µg m.a./L CSEO = 0,827 µg m.a./L
Diatomée d'eau douce (*Navicula pelliculosa*)		CE_{25} sur 5 jours > 83,6 µg m.a./L CE_{50} sur 5 jours > 83,6 µg m.a./L CSEO = 83,6 µg m.a./L
Algue verte d'eau douce (*Selenastrum capricornutum*)		CE_{25} sur 5 jours = 5,44 µg m.a./L CE_{50} sur 5 jours = 10,6 µg m.a./L CSEO sur 5 jours = 2,78 µg m.a./L
Algue bleu-vert filamenteuse d'eau douce (*Anabaena flos-aquae*)		CE_{50} sur 5 jours > 27,2 µg m.a./L
Diatomée marine (*Skeletonema costatum*)		CE_{50} sur 5 jours > 28,6 µg m.a./L

Annexe IV Modifications à l'étiquette des produits contenant du prosulfuron

Les modifications à l'étiquette présentées ci-dessous n'incluent pas toutes les exigences en matière d'étiquetage qui s'appliquent aux différentes préparations commerciales, comme les énoncés relatifs aux premiers soins, à l'élimination du produit, aux mises en garde et aux autres pièces complétant l'équipement de protection individuelle. Les renseignements qui figurent sur l'étiquette des produits actuellement homologués ne doivent pas être enlevés, à moins qu'ils ne contredisent les énoncés qui suivent.

Une demande visant à apporter des modifications à l'étiquette doit être présentée dans les 90 jours suivant la publication de la décision de réévaluation finale.

Dans le cas de la matière active de qualité technique :

1. Ajouter une rubrique intitulée « **DANGERS ENVIRONNEMENTAUX** »

   TOXIQUE pour les organismes aquatiques.

2. Sous la rubrique intitulée **MISES EN GARDE**, ajouter l'énoncé suivant :

   NE PAS rejeter des effluents contenant ce produit dans les égouts, lacs, cours d'eau, étangs, estuaires, océans ou tout autre plan d'eau.

Dans le cas de la préparation commerciale :

1. Ajouter une rubrique intitulée « **DANGERS ENVIRONNEMENTAUX** ».

   TOXIQUE pour les plantes aquatiques et les plantes terrestres non ciblées. Respecter les zones tampons précisées dans le **MODE D'EMPLOI**.

   L'utilisation de ce produit chimique peut entraîner la contamination des eaux souterraines, surtout dans les zones où les sols sont perméables (ex. sols sableux) et dans les zones où la nappe aquifère est peu profonde.

   Afin de réduire le ruissellement vers les habitats aquatiques à partir des sites traités, ne pas appliquer sur des terrains à pente modérée ou forte, ou dont le sol est compacté ou argileux.

   Ne pas appliquer si de fortes pluies sont prévues.

   On peut réduire la contamination des zones aquatiques en aménageant une bande de végétation entre le site traité et la rive du plan d'eau.

2. Sous la rubrique intitulée « **MODE D'EMPLOI** », ajouter les énoncés suivants :

   Comme ce produit n'est pas homologué pour utilisation dans un habitat aquatique, **NE PAS** l'utiliser pour supprimer les organismes aquatiques nuisibles.

NE PAS contaminer les sources d'approvisionnement en eau d'irrigation ou en eau potable ou encore les habitats aquatiques pendant le nettoyage du matériel ou l'élimination des déchets.

Application au moyen d'un pulvérisateur agricole : **NE PAS** appliquer ce produit par calme plat ni lorsque le vent souffle en rafales. **NE PAS** appliquer en gouttelettes de taille inférieure au calibre moyen défini selon la classification de l'American Society of Agricultural Engineers (ASAE). La rampe de pulvérisation doit se trouver à 60 cm ou moins au-dessus de la culture ou du sol.

NE PAS appliquer par aéronef.

Zones tampons

AUCUNE zone tampon n'est requise pour l'utilisation des méthodes ou du matériel de pulvérisation suivants: pulvérisateur manuel ou à réservoir dorsal et traitement localisé.

Des zones tampons doivent séparer le point d'application directe et la lisière de l'habitat terrestre sensible (ex. prairie, forêt, brise-vent, boisé, haie, zone riveraine et zone arbustive) et de l'habitat d'eau douce sensible (ex. lac, rivière, bourbier, étang, fondrière des Prairies, ruisseau, marais, réservoir et autres milieux humides) les plus proches, dans la direction du vent.

Comme l'herbicide en granulés mouillables PEAK 75 WG doit être utilisé en mélange en cuve avec d'autres herbicides, la personne qui effectue l'application doit consulter l'étiquette de tous les produits incorporés au mélange et respecter la zone tampon la plus vaste (restriction la plus sévère) parmi celles qui sont exigées pour ces produits, puis appliquer le mélange en utilisant la taille de gouttelettes la plus grossière selon la classification de l'American Society of Agricultural Engineers (ASAE), tel que précisé sur l'étiquette des différents produits entrant dans la composition du mélange en cuve.

3. Éliminer le troisième point et le tableau des zones tampons figurant sous la rubrique « **MODE D'EMPLOI** ».

Références

Études examinées dans le cadre de l'évaluation des caractéristiques chimiques

A. Liste des études et des renseignements soumis par le titulaire

N° de l'ARLA	Référence
1462390	1992, Technical Chemistry File - CGA 152005-Prosulfuron: Report on General Physico-Chemical Properties, DACO: 2.14.1, 2.14.2, 2.14.3.
1462383	1992, Technical Chemistry File - CGA 152005-Prosulfuron - Report on Melting Point/Melting Range, DACO: 2.14.4.
1462387	1992, Technical Chemistry File - CGA 152005-Report on Vapour Pressure Curve, DACO: 2.14.9.
1462388	1992, Technical Chemistry File - CGA 152005-Report on Density of Solids, DACO: 2.14.6.
1462384	1992, Technical Chemistry File - CGA 152005-Report on Water Solubility, DACO: 2.14.7.
1462391	1992, Technical Chemistry File - CGA 152005-Prosulfuron: Report on Solubility in Organic Solvents, DACO: 2.14.8.
1462386	1992, Technical Chemistry File - CGA 152005-Report on Dissociation Constant in Water, DACO: 2.14.10.
1462385	1992, Technical Chemistry File - CGA 152005-Report on Octanol/Water Partition Coefficient, DACO: 2.14.11.
1461792	1994, Report on Spectra CGA 152005, DACO: 2.14.12.
1461782	1994, Chemical Stability of CGA-152005 Technical at Ambient Temperature, DACO: 2.14.13.
1462372	Technical Chemistry File - Manufacturing Process CGA 152005, DACO: 2.11.3, 2.11.4.
1462400	1992, Technical Chemistry File - CGA 152005-Prosulfuron: Storage Stability for Active Ingredient, DACO: 2.14.14 CBI.

Études examinées dans le cadre de l'évaluation des risques pour la santé humaine

A. Liste des études et des renseignements soumis par le titulaire

N° de l'ARLA	Référence
1148403	Acute oral toxicity study of CGA-152005 technical in rats (HWI10302700) (prosulfuron). DACO: 4.2.1.
1148384	Final report- acute oral toxicity study of CGA-152005 technical in mice (HWI10302701) (prosulfuron). DACO: 4.2.1.
1148385	Final report-Acute dermal toxicity study of CGA-152005 technical in rabbits (HWI10302702) (Prosulfuron). DACO: 4.2.2.
1148386	CGA-152005 technical acute inhalation toxicity in the rat (911203) (prosulfuron). DACO: 4.2.3.
1148387	Final report-Primary eye irritation study of CGA-152005 technical in rabbits

(HWI10302704) (Prosulfuron). DACO: 4.2.4.
1148388 Final report-Primary dermal irritation study of CGA-152005 technical in rabbits (HWI10302703) (Prosulfuron). DACO: 4.2.5.
1148389 Final report-Dermal sensitization study of CGA-152005 technical in guinea pigs-closed patch technique (HWI10302705) (Prosulfuron). DACO: 4.2.6.
1168420 Skin sensitisation test in the guinea pig maximisation test (921058) (Prosulfuron technical herbicide). DACO: 4.2.6.
1164218 Four-week dietary rangefinder toxicity study with CGA-152005 in mice (F-00056) (Peak 75WG/prosulfuron herbicide). DACO: 4.7.
1164219 90-day dietary toxicity study with CGA-152005 in mice final report (F-00058) (Peak 75WG/prosulfuron herbicide). DACO: 4.7.
1148390 CGA-152005 technical 28-days oral cumulative toxicity study in rats (gavage) final report (921043) (Prosulfuron). DACO: 4.3.1.
1148391 CGA-152005 technical 21-day dermal toxicity study in rabbits (911233) (Prosulfuron). DACO: 4.3.1.
1148392 90-day dietary toxicity study with CGA-152005 technical in beagle dogs final report (F-00062; 409; 82-1)(Prosulfuron). DACO: 4.3.1.
1148393 CGA-152005 technical 21-day dermal toxicity study in rabbits (911233) (Prosulfuron). DACO: 4.3.4.
1148412 One-year dietary toxicity study with CGA-152005 technical in beagle dogs final report (F-00063) (Prosulfuron). DACO: 4.4.1.
1149286 Amendment 1 to Final Report 1-Year Dietary Toxicity Study with CGA-152005 Technical in Beagle Dogs (F-00063) Supplement to EPA MRID No. 43159314 (Prosulfuron). DACO: 4.4.1.
1148405 18-month dietary oncogenicity study with CGA-152005 technical in mice (F-00060; 83-2; 451) (Prosulfuron), Part 1. DACO: 4.4.2.
1148406 18-month dietary oncogenicity study with CGA-152005 technical in mice (F-00060; 83-2; 451) (Prosulfuron), Part 2. DACO: 4.4.2.
1148404 Two-year dietary chronic toxicity/oncogenicity study with CGA-152005 technical in rats (f-00059; 453; 83-5) (prosulfuron). DACO: 4.4.1, 4.4.2.
1149285 Amendment number 1 to final report 18-month dietary oncogenicity study with CGA-152005 technical in mice (F-00060) supplement to EPA MRID No. 43159316 (Prosulfuron). DACO: 4.4.1, 4.4.2.
1168424 One-year dietary toxicity study with CGA-152005 technical in beagle dogs - method of urine collection and grading system for histopathological lesions (SOP: V-07-010.001; F-00063) (Prosulfuron technical herbicide). DACO: 4.4.5.
1148413 A two-generation reproduction study in rats with CGA-152005 technical final report (f-00082; 416; 4200; 540/9-82-025) (Prosulfuron). DACO: 4.5.1.
1149287 Amendment 2 to final report a two-generation reproduction study in rats with CGA-152005 technical (F-00082) supplement to EPA MRID No. 43159319 (Prosulfuron). DACO: 4.5.2.
1164220 A range finding teratology probe in cd rats with CGA-152005 technical final report (F-00074; 42700001) (Peak 75WG/prosulfuron herbicide). DACO: 4.5.2.
1148414 A teratology study in cd rats with CGA-152005 technical final report (F-00075; 414;4200;540/9-82-025) (Prosulfuron). DACO: 4.5.2.
1148415 A teratology study in CD rats with CGA-152005 technical addendum 1 to final report (F-00075; 414; 4200; 540/9-82-025) (Prosulfuron). DACO: 4.5.2.
1164221 A range finding teratology probe in rabbits with CGA-152005 technical (F-00076;

42685238) final report (Peak 75WG/prosulfuron herbicide). DACO: 4.5.2.

1166915 A teratology range finding probe in rabbits with CGA-152005 technical. A final report completed on March 29, 1995. (F-00194)(Prosulfuron technical). DACO: 4.5.2.

1166917 Dose range-finding developmental toxicity study in rabbits with CGA-152005 technical. A final report completed on January 29, 1996. (CHV2386-107) (Prosulfuron technical). DACO: 4.5.2.

1148416 A teratology study in rabbits with CGA-152005 technical final report (F-00077; 414) (prosulfuron). DACO: 4.5.2.

1166918 CGA-152005 technical: Dose range-finding developmental toxicity study in rabbits. Amendment to final report completed on January 29, 1996. (CHV2386-107)(Prosulfuron technical). DACO: 4.5.2.

1166919 CGA-152005 technical: A teratology study in rabbits with CGA-152005 technical. A final report completed on 1/26/96. (F00195) (Prosulfuron technical). DACO: 4.5.2.

1166916 A teratology study in rabbits with CGA-152005 technical. A final report completed on 12/15/94. (F-00188) (Prosulfuron technical). DACO: 4.5.2.

1148419 CGA-152005 technical gene mutations test *Salmonella* and *Escherichia*/liver-microsome test (911231) (prosulfuron). DACO: 4.5.4.

1148407 CGA-152005 technical gene mutations test cytogenetic test on Chinese hamster cells *in vitro* (901472) (prosulfuron). DACO: 4.5.4.

1148408 CGA-152005 technical gene mutations test with Chinese hamster cells V79 (OECD CONFORM) *in vitro* (901473) (Prosulfuron). DACO: 4.5.4.

1148409 CGA-152005 technical structural chromosomal aberration test micronucleus test, mouse (901469) (prosulfuron). DACO: 4.5.4.

1148410 CGA-152005 technical tests for other genotoxic effects autoradiographic DNA repair test on rat hepatocytes (901470) (Prosulfuron). DACO: 4.5.4.

1164222 Final report - Acute range finding neurotoxicity study with CGA-152005 in rats (F-00131) (Peak 75WG/prosulfuron herbicide). DACO: 4.5.10.

1164223 Final report - Acute neurotoxicity study with CGA-152005 technical in rats (F-00133) (Peak 75WG/prosulfuron herbicide). DACO: 4.5.10.

1165190 90-day subchronic neurobehavioral toxicity study with CGA-152005 technical in rats. A final report completed on April 29, 1994. (F-00129) (Prosulfuron technical). DACO: 4.5.10.

1132214 Metabolism: Note to Reviewer. DACO: 6.1.

1132215 Response to EPA Review of Prosulfuron: Nature of the Residue in Corn and Ruminants. DACO: 6.3.

1148421 Analytical phase I (mass balance) report for the metabolism of phenyl-^{14}C-CGA-152005 and triazine-^{14}C-CGA-152005 in field corn grown in Illinois (Prosulfuron). DACO: 6.3.

1148422 Uptake and metabolism of CGA-152005 in field rotational crops following a 1x bare ground treatment with phenyl-14C-CGA-152005 and triazine-14C-CGA-152005 (Prosulfuron). DACO: 6.3.

1148423 Stability of CGA-152005 metabolites in greenhouse grown corn after spray treatment with phenyl-^{14}C-CGA-152005 and triazine-14C-CGA-152005 (Prosulfuron). DACO: 6.3.

1148425 Biological report for stability of CGA-152005 metabolites in greenhouse grown corn after spray treatment with phenyl-^{14}C-CGA-152005 and triazine-^{14}C-CGA-

152005 (Prosulfuron). DACO: 6.3.

1148450 Uptake and metabolism of CGA-152005 in greenhouse grown corn after spray treatment or stem injection with phenyl-14C-CGA-152005 and triazine-^{14}C-CGA-152005 (Prosulfuron). DACO: 6.3.

1148451 Biological phase report for uptake and metabolism of CGA-152005 in greenhouse grown corn after spray treatment or stem injection with phenyl-^{14}C-CGA-152005 and triazine-^{14}C-CGA-152005 (Prosulfuron). DACO: 6.3.

1148452 Prosulfuron: Analytical phase I (mass balance) report for the uptake and metabolism of CGA-152005 in greenhouse grown corn after spray treatment or stem injection with phenyl-14C-CGA-152005 and triazine-^{14}C-CGA-152005 (Prosulfuron). DACO: 6.3.

1148453 Uptake and metabolism of CGA-152005 in field grown corn after spray treatment with phenyl-^{14}C-CGA-152005 and triazine-^{14}C-CGA-152005 (Prosulfuron). DACO: 6.3.

1148454 Biological phase report for the uptake and metabolism of phenyl-^{14}C-CGA-152005 and triazine-^{14}C-CGA-152005 in field corn grown in Illinois (Prosulfuron). DACO: 6.3.

1148411 Metabolism of [triazine-4-^{14}C] CGA-152005 in the rat (F-00106; 417) (Prosulfuron). DACO: 6.4.

1148420 Metabolism of [triazine-4-^{14}C] CGA-152005 in the rat addendum 1 to the final report (F-00106) (Prosulfuron). DACO: 6.4.

1148426 Metabolism of [triazine-^{14}C] CGA-152005 in the chicken (Prosulfuron). DACO: 6.4.

1148427 Metabolism of [phenyl-^{14}C] CGA-152005 in the chicken (Prosulfuron). DACO: 6.4.

1148432 Metabolism of [phenyl-^{14}C] CGA-152005 in the rat (F-00112) (Prosulfuron). DACO: 6.4.

1148443 Metabolism of [triazine-^{14}C] CGA-152005 in lactating goats after multiple oral administrations (ABR-93041; 168989) (Prosulfuron). DACO: 6.4.

1148449 Metabolism of [phenyl-^{14}C] CGA-152005 after multiple oral administrations to lactating goats (prosulfuron). DACO 6.4

1160873 Absorption and distribution kinetics of [4-^{14}C] triazine CGA 152005 in the rat. (019AM01; pp. 2.44CH;15/94) (Prosulfuron/Peak 75WG). DACO: 6.4.

1132216 Summary of the Residue Trials Done in Corn with Adjuvant and Dicamba. DACO: 7.1.

1162399 October 12, 1995, Summary of residue data from Canada and proposal for establishment of PHI's in corn and MRL's in corn and animal products. (Peak 75WG). DACO: 7.1.

1148428 CGA-152005 Determination of residues of parent compound by microbore high performance liquid chromatography (HPLC) (Prosulfuron). DACO: 7.2.1.

1148429 Analytical method for the determination of CGA-152005 in crops by high performance liquid chromatography with column switching including validation data (Prosulfuron). DACO: 7.2.1.

1148430 Analytical method for the determination of CGA-152005 in meat, milk, blood and eggs by high performance liquid chromatography including validation data (Prosulfuron). DACO: 7.2.1.

1148431 Analytical method for the determination of CGA-152005 in canine, rodent, and avian feed by reverse phase liquid chromatography including validation data

(168974; 144-90; AG-578) (Prosulfuron). DACO: 7.2.1.

1164212 Analytical method for the determination of CGA-152005 in crops by high performance liquid chromatography with column switching including validation data supercedes AG-590 (AG-590A) (Peak 75WG/Prosulfuron herbicide). DACO: 7.2.1.

1164224 Specificity of analytical method AG-590 for the determination of CGA-152005 in crops (Peak 75WG/Prosulfuron herbicide). DACO: 7.2.1.

1182160 Determination of CGA-136872 in Corn and Corn Fractions by High Performance Liquid Chromatography, W.T. Beidler *et al.*, July 27, 1988 (Ag-499a) [Beacon 75WG Herbicide; Submission #97-0352; Submitted February 17, 1997; Volume 2]. DACO: 7.2.1.

1132219 Determination of Dicamba and 5-Hydroxy Dicamba Residues in Barley, Corn, Cotton, Cotton Processed Fractions, Pasture Grass, Peanut, Sorghum, Soybean, Sugar Cane, Tomato, Tomato Processed Fractions, Wheat and Wheat Processed Fractions (GC). DACO: 7.2.1.

1148436 Stability of CGA-152005 fortified into corn substrates under freezer storage conditions twelve-month interim report (ABR-93054; 168001; 144-92) (Prosulfuron). DACO: 7.3.

1148437 Storage stability of field-incurred residues of CGA-152005 in corn (whole plant) under freezer storage conditions twelve-month interim report (ABR-93038; 168986; 121-92) (Prosulfuron). DACO: 7.3.

1148438 Stability of CGA-152005 fortified into meat, milk and eggs under freezer storage conditions interim report for 10-16 months (ABR-93055; 168001; 146-92) (Prosulfuron). DACO: 7.3.

1873006 Prosulfuron (A8714C) - Residue Levels on Winter Wheat (Hay, Grain, and Straw) from Trials Conducted in Canada During 2008. DACO: 7.4.1.

1132220 PEAK 75WG Herbicide-Four Crop Residue Trials to Verify the Absence of Residues of Parent Compounds and Significant Metabolites after Application of BEACON or PEAK in Tank Mixes with Dicamba and Adjuvants on Field Corn. DACO: 7.4.1.

1873006 Prosulfuron (A8714C) - Residue Levels on Winter Wheat (Hay, Grain, and Straw) from Trials Conducted in Canada During 2008. DACO: 7.4.1.

1073009 CGA-152005 - Magnitude of the Residues in on Wheat and Grain Sorghum, Representative Commodities of the Cereal Grains Crop Group, Following a Post Application. DACO: 7.4.1, 7.4.2, 7.4.5.

1149288 Residues of CGA-152005 in maize (sillage and cobs) from field trials in Canada (3146/93; 3147/93) (prosulfuron). DACO: 7.4.2.

1162400 October 1, 1995, CGA-152005 75WG - Assessment of Canadian crop residue data in corn. Includes crop residue final report No. CER 01004/93 - Results of residue trials in Canada and note to the reviewer. (CER01010/95)(Five field trials to determine residues of CGA-152005 in corn cob and silage, etc.) (Peak 75WG) DACO: 7.4.2.

1164213 CGA-152005 - Magnitude of the residues in/on corn, including processed fractions and rotational crops, following a post application (Peak 75WG/Prosulfuron herbicide). DACO: 7.4.2.

1148433 CGA 152005 - U.S. residue data on corn forage, fodder and grain (168001; 31-91 parts A and B; 02-HR-003-91) (Prosulfuron). DACO: 7.4.6.

1148434 CGA 152005 - U.S. residue data on corn forage, fodder and grain (168001; 31-91

parts A and B, 02-HR-003-91) (Prosulfuron). DACO: 7.5.
1148435 CGA 152005 - Three-level/28-day poultry study (ABR-93004, 168997, 143-91) (Prosulfuron). DACO: 7.5.
2115788 2008, Agricultural Reentry Task Force (ARTF). Data Submitted by the ARTF to Support Revision of Agricultural Transfer Coefficients, Submission #2006-0257, DACO: 5.1.

Études examinées dans le cadre de l'évaluation des risques environnementaux

A. Liste des études et des renseignements soumis par le titulaire

N° de l'ARLA	Référence
1149268	Atkins, R.H. 1994. Soil surface photolysis of Triazine [^{14}C]CGA-152005 in natural sunlight. Report No. 574. 88 pp. DACO: 8.2.1.
1149267	Atkins, R.H. 1994. Soil surface photolysis of Phenyl [^{14}C]CGA-152005 in natural sunlight. Report No. 573. 87 pp. DAC: 8.2.1.
1149266	Kesterson, A. 1992. CGA-152005: Solution photolysis of Triazine-^{14}C-CGA-152005 in natural sunlight. Report No. 570. 127 pp. DACO: 8.2.1.
1149265	Kesterson, A. 1992. CGA 152005: Solution photolysis of Phenyl-^{14}C-CGA-152005 in natural sunlight. Report No. 569. 125 pp. DACO: 8.2.1.
1149263	Kesterson, A. 1993. CGA 152005: Hydrolysis of [^{14}C] Phenyl CGA-152005 at pH 5, 7 and 9. Report No. 551. 121 pp. DACO: 8.2.1.
1149264	Kesterson, A. 1993. CGA-152005: Hydrolysis of [^{14}C] Triazine CGA-152005 at pH 5, 7 and 9. Report No. 524. 190 pp. DACO: 8.2.1.
1149262	Reischmann, F.J. 1992. CGA-152005: Volatilization of CGA-152005 from soil surface under laboratory conditions. Report No. 92RF07. 26 pp. DACO: 8.2.1.
1149307	Atkins, R. 1993. Aerobic metabolism of Triazine-^{14}C-CGA-152005 in sandy loam soil. Report No. 585. 156 pp. DACO: 8.2.3.1.
1149306	Atkins, R. 1993. Aerobic metabolism of Phenyl-^{14}C-CGA-152005 in sandy loam soil. Report No. 583. 175 pp. DACO: 8.2.3.1.
1149309	Atkins, R.H. 1993c. CGA-152005: Anaerobic metabolism of Triazine-^{14}C-CGA-152005 in sandy loam soil. Report No. 586. 103 pp. DACO: 8.2.3.1.
1149308	Atkins, R.H. 1993. CGA-152005: Anaerobic metabolism of Phenyl-^{14}C-CGA-152005 in sandy loam soil. Report No. 584. 103 pp. DACO: 8.2.3.1.
1149310	Atkins, R.H. 1994. CGA-152005: Aerobic metabolism of Phenyl-^{14}C-CGA-152005 in soil at approximately pH 6. Report No. 635. 225 pp. DACO: 8.2.3.1.
1149312	Atkins, R.H. 1994. CGA-152005: Aerobic metabolism of Triazine-^{14}C-CGA-152005 in soil at approximately pH 6. Report No. 636. 212 pp. DACO: 8.2.3.1.
1149294	Atkins, R.H. 1994. CGA-152005: Anaerobic metabolism of Triazine-^{14}C-CGA-152005 in soil at approximately pH 6. Report No. 638. 128 pp. DACO: 8.2.3.1.
1149311	Atkins, R.H. 1994. CGA-152005: Anaerobic metabolism of Phenyl-^{14}C-CGA-152005 in soil at approximately pH 6. Report No. 637. 157 pp. DACO: 8.2.3.1.
1149297	Atkins, R.H. 1994. CGA-152005: Aerobic aquatic metabolism of Triazine-^{14}C-CGA-152005. Report No. 639. 101 pp. DACO: 8.2.3.1.
1149295	Atkins, R.H. 1994. CGA-152005: Aerobic aquatic metabolism of Phenyl-^{14}C-CGA-152005. Report No. 624. 150 pp. DACO: 8.2.3.1.

1149298 Atkins, R.H. 1994. CGA-152005: Anaerobic aquatic metabolism of Triazine-^{14}C-CGA-152005. Report No. 640. 351 pp. DACO: 8.2.3.1.

1149296 Atkins, R.H. 1994. CGA-152005: Anaerobic aquatic metabolism of Phenyl-^{14}C-CGA-152005. Report No. 625. 352 pp. DACO: 8.2.3.1.

1149278 Reischmann, F.J. 1994. CGA-152005: Degradation of CGA-152005 in four soils under aerobic laboratory conditions at 20 degrees C - Amended report. Report No. 92RF05-2. 119 pp. DACO: 8.2.3.1.

1149284 Reischmann, F.J. 1994. Degradation of CGA-152005 in soil under various laboratory conditions at different temperatures. Report No. 92RF08-2. 97 pp. DACO: 8.2.3.1.

1149302 Reischmann, F.J. 1994. Metabolism of CGA-152005 under aerobic and anaerobic conditions in aquatic systems. Report No. 93RF04. 117 pp. DACO: 8.2.3.1.

1149271 Atkins, R.H. 1993. Soil adsorption/desorption of Phenyl-^{14}C-CGA-300406 by the batch equilibrium method. Report No. 702. 78 pp. DACO: 8.2.4.1.

1149277 Atkins, R.H. 1993. CGA 152005 - Column leaching of [^{14}C] triazine CGA-152005 in four soil types following 30 days of aerobic aging. Report No. 934. 215 pp. DACO: 8.2.4.1.

1149276 Atkins, R.H. 1993. CGA 152005 - Column leaching of [^{14}C] phenyl CGA-152005 in four soil types following 30 days of aerobic aging. Report No. 935. 214 pp. DACO: 8.2.4.1.

1149270 Kesturson, A. 1992. CGA 152005 - Soil adsorption/desorption of Triazine-^{14}C-CGA-152005 by the batch equilibrium method. Report No. 531. 69 pp. DACO: 8.2.4.1.

1149275 Kesturson, A. 1992. CGA-152005: Column leaching of [^{14}C] triazine CGA-152005 in four soil types. Report No. 533. 194 pp. DACO: 8.2.4.1.

1149273 Kesturson, A. 1993. CGA-152005: Soil adsorption/desorption of [^{14}C] CGA-159902 by the batch equilibrium method. Report No. 532. 60 pp. DACO: 8.2.4.1.

1149274 Nixon, W.B. 1994. Soil adsorption/desorption of [^{14}C] G-28513 by the batch equilibrium method. Report No. 816. 76 pp. DACO: 8.2.4.1.

1149279 Reischmann, F.J. 1993. CGA-152005 - Leaching model study with CGA-152005 in four soils under laboratory conditions. Report No. 92RF10. 36 pp. DACO: 8.2.4.1.

1149340 Rice, F. and T. Weighe. 1994. CGA-152005: Dissipation of CGA-152005 in soil under field conditions with and without corn in Iowa. Report No. 40198. 420 pp. DACO: 8.3.2.3.

11603805 Stypa, M. and J. Purdy. 1995. Soil dissipation study at three trial sites with CGA-152005 75WG- final report. Report No. CER 01007/93. 101 pp. DACO: 8.3.2.3.

11628020 Purdy, J. 1995. Aquatic dissipation study with CGA-152005 75WG. Report No. CER 01002/94. 241 pp. DACO: 8.3.3.3.

1149336 Vial, A. 1991. Report on the acute toxicity test of CGA-152005 to earthworm. Report No. 918116. 15 pp. DACO: 9.2.3.1.

1149345 Ward, T.J. 1993. Acute toxicity of CGA-152005 to the earthworm. Report No. BLAL 68-CG. 23 pp. DACO: 9.2.3.1.

1149443 Baumann, W. 1992. Report on the test for inhibitory concentration on aerobic bacteria of CGA-152005 technical. Report No. 920308. 13 pp. DACO: 9.2.4.1.

1149333 Beve, M.H. 1991. CGA-152005: acute contact and oral toxicity of CGA-152005 to honey bees. Report No. C500011. 16 pp. DACO: 9.2.4.1.

[illegible] Brumfy, T.B. 1991. CGA-152005: contact toxicity of CGA-152005 to the honey bee. Report No. 109210492/001. 15 pp. DACO 9.2.4.1

[illegible] Chaplen, S. and B.D. Cameron. 1993. CGA-152005: the effect of CGA-152005 on soil microflora. Report No. 9678. 83 pp. DACO 9.2.7

[illegible] Brent, R.L. and T.J. Ward. 1991. CGA-152005: acute flow-through toxicity of CGA-152005 to the Daphnid. Report No. 91065-CG. 24 pp. DACO 9.5.1

[illegible] Ward, T.J. and R.L. Brent. 1992. CGA-152005: chronic toxicity of CGA-152005 to the Daphnid. Report No. 91158-CG. 36 pp. DACO 9.5.1

[illegible] Brent, R.L. and T.J. Ward. 1991. CGA-152005: Acute flow-through toxicity of CGA-152005 to the mysid. Report No. 91096-CG. 25 pp. DACO 9.4.1

[illegible] Brent, R.L. and T.J. Ward. 1991. CGA-152005: Acute flow-through toxicity of CGA-152005 to the eastern oyster. Report No. 91100-CG. 24 pp. DACO 9.4.1

[illegible] Brent, R.L. and T.J. Ward. 1991. CGA-152005: Acute flow-through toxicity of CGA-152005 to the rainbow trout. Report No. 91068-CG. 24 pp. DACO 9.5.2.1

[illegible] Brent, R.L. and T.J. Ward. 1991. CGA-152005: Acute flow-through toxicity of CGA-152005 to the bluegill sunfish. Report No. 91063-CG. 25 pp. DACO 9.5.2.1

[illegible] Brent, R.L. and T.J. Ward. 1991. CGA-152005: Acute flow-through toxicity of CGA-152005 to the sheep head minnow. Report No. 91099-CG. 25 pp. DACO 9.5.2.1

[illegible] Vial, A. 1991. CGA-152005: Report on the acute toxicity test of CGA-152005 technical to the bluegill. Report No. 910119. 16 pp. DACO 9.5.2.1

[illegible] Vial, A. 1992. CGA-152005: Report on the acute toxicity test of CGA-152005 technical to rainbow trout. Report No. 910117. 16 pp. DACO 9.5.2.1

[illegible] Vial, A. 1992. CGA-152005: Report on the acute toxicity test of CGA-152005 technical to common carp. Report No. 910120. 16 pp. DACO 9.5.2.1

[illegible] Vial, A. 1992. CGA-152005: Report on the acute toxicity test of CGA-152005 technical to catfish. Report No. 910118. 16 pp. DACO 9.5.2.1

[illegible] Vial, A. 1992. CGA-152005: Report on the prolonged toxicity test of CGA-152005 to rainbow trout. Report No. 910203. 29 pp. DACO 9.5.5.1

[illegible] Ward, T.J. 1992. CGA-152005: Early life-stage toxicity of CGA-152005 to the fathead minnow. Report No. 91155-CG. 39 pp. DACO 9.5.5

[illegible] Pedersen, C.A. 1991. CGA-152005 Technical: 21-day acute oral LD50 study in bobwhite quail. Report No. BLAL 102-006-05. 36 pp. DACO 9.6.2.1

[illegible] Pedersen, C.A. 1991. CGA-152005 Technical: 21-day acute oral LD50 study in mallard ducks. Report No. BLAL 102-005-04. 41 pp. DACO 9.6.2.1

[illegible] Pedersen, C.A. 1991. CGA-152005 Technical: 8-day acute dietary LC50 study in bobwhite quail. Report No. 102-010-01. 63 pp. DACO 9.6.2.1

[illegible] Pedersen, C.A. 1991. CGA-152005 Technical: 8-day acute dietary LC50 study in mallard ducklings. Report No. BLAL 102-002-02. 60 pp. DACO 9.6.2.1

[illegible] Pedersen, C.A. 1992. CGA-152005 Technical: 14-day acute oral LD50 study in mallard ducks. Report No. 102-019-01. 40 pp. DACO 9.6.2.1

[illegible] Pedersen, C.A. 1993. CGA-152005 Technical: Toxicity and reproduction study in bobwhite quail. Report No. 102-016-07. 708 pp. DACO 9.6.5.1

[illegible] Pedersen, C.A. and D.R. DuCharme. 1993. CGA-152005 Technical: Toxicity and reproduction study in mallard ducks. Report No. 102-017-08. 948 pp. DACO 9.6.5.1

[redacted] Hughes, J S. and W W. Alexander. [redacted] The toxicity of [redacted] to *Navanax polliculosus*. Report No. [redacted] 37 pp. DWCO. [redacted]

[redacted] Hughes, J S. and W W. Alexander. [redacted] The toxicity of [redacted] to *Selenastrum capricornutum*. Report No. [redacted] 38 pp. DWCO. [redacted]

[redacted] Hughes, J S. and W W. Alexander. [redacted] The toxicity of [redacted] to *Isochrysis galbana*. Report No. [redacted] 41 pp. DWCO. [redacted]

[redacted] Hughes, J S. and W W. Alexander. [redacted] The toxicity of [redacted] to *Skeletonema costatum*. Report No. [redacted] 41 pp. DWCO. [redacted]

[redacted] Cases, V W. [redacted] [redacted]. Tier 2 seedling emergence non-target phytotoxicity using [redacted]. Report No. [redacted] 270 pp. DWCO. [redacted]

[redacted] Chetram, R S. [redacted] [redacted]. Tier 2 seed germination non-target phytotoxicity using [redacted]. Report No. [redacted] 108 pp. DWCO. [redacted]

[redacted] Kaufen, E. [redacted] Effect of [redacted] and its mixtures on target and non-target plants under greenhouse conditions. Report No. [redacted] and 2. 0 pp. DWCO. [redacted]

[redacted] White, E L. [redacted] [redacted]. Tier 2 vegetative vigor non-target phytotoxicity using [redacted]. Report No. [redacted] 268 pp. DWCO. [redacted]

[redacted] Hughes, J S. and W W. Alexander. [redacted] The toxicity of [redacted] to *Cyprinodon variegatus*. Report No. [redacted] 37 pp. DWCO. [redacted]

6. Autres renseignements examinés

Renseignements publiés

Atkins, E L., D Kellum and K W. Atkins. [redacted] Reducing pesticide hazards to honey bees. Division of Agricultural Sciences, University of California, Berkeley, California Leaflet # 2883, p. 2956-2957.

Cohen, S Z., S M. Creeger, R F. Carsel and C G. Enfield. [redacted] Potential pesticide contamination of groundwater from agricultural uses. *In:* (Krueger, R F. and J D. Seiber, eds.) Treatment and disposal of pesticide wastes. American Chemical Society Symposium Series No. 259, p. 297-325. American Chemical Society, Washington, DC.

EPA. [redacted] Volatilization studies. Guidelines for registering pesticides in the United States. 40 FR 123 26809-26811. U. S. EPA, Washington, DC.

EPA. [redacted] Chemodynamic parameters - partition coefficient. Guidelines for registering pesticides in the United States. 40 FR 123 26809. U. S. EPA, Washington, DC.

Goring, C A I., D A. Laskowski, J W. Hamaker and R W. Meikle. [redacted] Principles of pesticide degradation in soil. *In:* (Haque, R. and V H. Freed, eds.) Environmental dynamics of pesticides. Pages [redacted]. Plenum Press, New York.

Harris, J R. [redacted] Guide for estimating toxic residues in animal feeds and diets. EPA-540/9-75-019. U. S. EPA, Washington, DC.

Krueger, F D. and E E. Kenaga. [redacted] Pesticide residues on plants: correlation of representative data as a basis for estimation of their magnitude in the environment. *In:* (Coulston, F. and F

Korte, eds.) Environmental Quality and Safety - Chemistry, Toxicology and Technology. Vol. I: Global Aspects of Chemistry, Toxicology and Technology as Applied to the Environment. Pages 9-28. Academic Press, New York.

Kenaga, E.E. 1973. Factors to be considered in the evaluation of the toxicity of pesticides to birds in their environment. *In:* (Coulston, F. and F. Korte, eds.) Environmental Quality and Safety - Chemistry, Toxicology and Technology. Vol. II. Global Aspects of Chemistry, Toxicology and Technology as Applied to the Environment. Thieme, Stuttgart, and Academic Press, New York. Pages 166-181.

Kennedy, J.M. and R.E. Talbert. 1977. Comparative persistence of dinitroaniline type herbicides on the soil surface. *Weed Science* 25: 373-381.

McCall, P.J., D.A. Laskowski, R.L. Swann and H.J. Dishburger. 1981. Measurement of sorption coefficients of organic chemicals and their use in environmental fate analysis. *In:* Test protocols for environmental fate and movement of toxicants. Proceedings of a symposium. Pages 89-109. Association of Official Analytical Chemists. 94th Annual Meeting, October 21-22, 1980. Washington, DC.

McEwen, F.L. and G.R. Stephenson. 1979. The use and significance of pesticides in the environment. John Wiley and Sons, Inc., Toronto. p. 282.

Spector, W.S. 1956. Handbook of biological data. W.B. Saunders. Philadelphia, Pennsylvania. p. 78, p. 187.

Urban, D.J. and N.J. Cook. 1986. Hazard Evaluation Division, Standard Evaluation Procedure, Ecological Risk Assessment. EPA 540/9-85-001. U.S. EPA, Washington, D.C.

Willis, G.H. and L.L. McDowell. 1982. Review: pesticides in agricultural runoff and their effects on downstream water quality. *Environmental Toxicology and Chemistry* 1: 267-279.

Wolf, T. and B.C. Caldwell, 2001. Development of a Canadian spray drift model for the determination of buffer zone distances. *In:* Expert Committee on Weeds, Proceedings of the 2001 National Meeting, Quebec City, Sainte-Anne-de-Bellevue, Quebec: ECW-CEM. D. Bernier, D.R.A. Campbell, D. Cloutier, Eds.

1739256 Grabuski, J., Cagampan, S., Struger, J., and Bernard, R. Automated solid phase extraction of sulfonyl ureas and related herbicides in fortified water and natural water samples using LC-ESI/MS/MS. Poster presentation. Environment Canada.

2101142 Struger, J., Grabuski, J., Cagampan, S., Rondeau, M., Svenko, E., and Marvin, C. 2011. Occurrence and distribution of sulfonylurea and related herbicides in central Canadian surface waters, 2006-2008. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology* (87) 420-425.

2312776 United States Department of Agriculture (USDA). 2011. Pesticide Data Program Annual Summary, Calendar Year 2009. Science and Technology Programs, Agricultural Marketing Service, USDA. May 2011. DACO: 8.6.

2312778 United States Department of Agriculture (USDA). 2012. Pesticide Data Program Annual Summary, Calendar Year 2010. Science and Technology Programs, Agricultural Marketing Service, USDA. May 2012. DACO: 8.6.

2267516 Battaglin, W.A., Furlong, E.T., Burkhardt, M.R., and Peter, C.J. 2000. Occurrence of sulfonylurea, sulfonamide, imidazolinone, and other herbicides in rivers, reservoirs and ground water in the Midwestern United States, 1998. *The Science of the Total Environment* 248, 123-133.

Renseignements inédits

1311105 Environnement Canada (2006). Données inédites de surveillance de l'eau recueillies en Colombie-Britannique. Fonds scientifique sur les pesticides. CODO : 8.6.

1403269 Environnement Canada. Rapport annuel 2005-2006. Fonds scientifique sur les pesticides. CODO : 8.6.

1726638 Environnement Canada. Rapport annuel 2006-2007. Fonds scientifique sur les pesticides. Rapport préparé par Environnement Canada suite à des engagements auprès du Conseil du Trésor. CODO : 8.6.

1763866 Environnement Canada. Données inédites du Fonds scientifique sur les pesticides sur la surveillance de l'eau dans la région de l'Atlantique (ensemble complet des données brutes de 2003 à 2008). CODO : 8.6.